



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT*
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 PANGENAN
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI



**LINA LAELIA
NIM : 14111510034**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI
CIREBON
2015 M/1436 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT*
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 PANGENAN
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon

Oleh:

**LINA LAELIA
NIM : 14111510034**

**KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2015 M/1436**



ABSTRAK

Lina Laelia : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *REACT* terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pangenan Tahun Pelajaran 2014/2015.

Matematika di sekolah bertujuan membentuk pola nalar siswa yang kreatif, logis, dan sistematis. Akan tetapi pada kenyataannya tujuan tersebut belum bisa terlaksana dengan baik. Salah satu penyebabnya adalah masih rendahnya kemampuan penalaran siswa, karena masih memakai proses pembelajaran yang terfokus pada guru dan siswa jarang memperoleh soal-soal untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Akibatnya, siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan matematika sehingga kemampuan penalaran matematis siswa tidak terlatih.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran *REACT* terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis. Penelitian ini bertempat di SMP Negeri 1 Pangenan tahun pelajaran 2014/2015. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang bersifat eksperimen dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*. Teknik pengambilan data penelitian menggunakan tes dan angket. Penelitian ini mengambil populasi kelas VII, sedangkan sampel yang diambil hanya kelas VII A untuk kelas eksperimen dan kelas VII C untuk kelas uji coba. Berdasarkan pengolahan hasil data penelitian menunjukkan bahwa rata-rata prosentasi respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *REACT* sebesar 70,35% dengan kategori baik. Rata-rata tes kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 72,85% dengan kategori baik. Hasil uji persyaratan normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*) sebesar 0,200 signifikan 0,05, uji homogenitas (*Levene Test*) sebesar 0,105 dengan signifikansi 0,05 dan hasil hipotesis dengan menggunakan perhitungan *t-test* menunjukkan bahwa $t_{hitung} (4,555) > t_{tabel} (1,669)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan variabel X (penerapan strategi pembelajaran *REACT*) terhadap variabel Y (peningkatan kemampuan penalaran matematis).

Kata Kunci: Strategi Pembelajaran *REACT*, Kemampuan Penalaran Matematis



ABSTRACT

Lina laelia : Effect of Application of Learning Strategies for Increasing Ability *REACT* Mathematical Reasoning Seventh Grade Students of SMP Negeri 1 Pangenan academic year 2014/2015 .

Mathematics in schools aimed at forming students who are creative way of thinking, logical, and systematic. But in reality these objectives can not be done properly. One reason is the low reasoning ability of students, because they still wear the learning process focused on teachers and students rarely get the questions to improve mathematical reasoning. As a result, students are less use logical reasoning in solving mathematical problems that mathematical reasoning skills students are not trained.

The purpose of this study was to determine the effect the implementation of learning strategies *REACT* to the increased ability of mathematical reasoning. This study took place in SMP Negeri 1 Pangenan the school year 2014/2015. The method used in this research is a quantitative method of experimental research design Posttest-Only Control Design. Research data retrieval technique using tests and questionnaires. This study population seventh grade, whereas samples taken only class VII A for the class experiment and class VII C for the class test. Based on the results of the processing of research data shows that the average percentage of students' response to the application of learning strategies *REACT* by 70.35% with the good category. Average test students' mathematical reasoning ability by 72.85% with the good category. The result of the requirement of normality (*Kolmogorov-Smirnov*) of 0.200 significant 0.05, homogeneity (*Levene Test*) amounted to 0,105 with a 0.05 significance and results of hypothesis by using t-test calculations showed that t count (4.555) > t table (1.669) then H_0 is rejected and H_a accepted. It can be concluded that there is significant influence of variable X (the application of learning strategies *REACT*) to variable Y (upgrading of mathematical reasoning).

Keywords: Learning Strategies *REACT*, Mathematical Reasoning Ability



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran REACT terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pangenan Tahun Pelajaran 2014/2015** oleh LINA LAELIA, NIM 14111510034 telah dimunaqasyahkan pada hari Selasa, 25 Agustus 2015 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I), pada Jurusan Taris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, September 2015

Panitia Munaqasyah
Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan
Hadi Kusmanto, M.Si
NIP. 19790109 201101 1 006

07-09-2015

Sekretaris Jurusan
Arif Muchyidin, M.Si
NIP. 19830806 201101 1 009

07-09-2015

Penguji I
Hadi Kusmanto, M.Si
NIP. 19790109 201101 1 006

02-09-2015

Penguji II
Desy Lusiyana, M.Pd
NIP.

02-09-2015

Pembimbing I
Toheri, S.Si, M.Pd
NIP. 19730716 200003 1 002

02-09-2015

Pembimbing II
Arif Muchyidin, M.Si
NIP. 19830806 201101 1 009

02-09-2015

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Husein Nafi'a, M.Ag
NIP. 19721220 199803 1 004





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II ACUAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoritik	9
2.2 Penelitian Yang Relevan	25
2.3 Kerangka Pemikiran	28
2.4 Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
1.1 Tempat dan Waktu Penelitian	32
1.2 Metode dan Desain Penelitian	32
1.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	34
1.4 Teknik Pengumpulan Data	35
1.4.1 Insrtumen Penelitian	36
1.4.2 Definisi Konseptual	37
1.4.3 Definisi Operasional	38
1.4.4 Kisi-kisi Instrumen	38
1.4.5 Uji Coba Instrumen	38



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
 2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.4.6 Teknik Pengumpulan Data	46
1.5 Teknik Analisis Data	47
1.6 Hipotesis Statistik	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data	53
4.1.1 Hasil Penerapan Strategi Pembelajaran <i>REACT</i>	53
4.1.2 Hasil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	62
4.2 Persyaratan Uji Hipotesis	69
4.2.1 Uji Normalitas	70
4.2.2 Uji Homogenitas	70
4.2.3 Pengujian Hipotesis	71
4.3 Pembahasan	72
4.4 Keterbatasan	75

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	76
5.2 Saran	77

DAFTAR PUSTAKA	78
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

LAMPIRAN A	83
LAMPIRAN B	130
LAMPIRAN C	133
LAMPIRAN D	168
LAMPIRAN E	174
LAMPIRAN F	183

SURAT-SURAT



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Satori (2008: 56) ketentuan UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 2 tentang tujuan misi pendidikan nasional adalah meningkatkan kemampuan dan membentuk watak dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, berpikir secara logis, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab. Sampai saat ini, pemerintah berupaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan.

Upaya pemerintah tersebut sudah terlihat jelas yaitu melalui perubahan atau revisi kurikulum, penambahan fasilitas kegiatan pendidikan, peningkatan kualitas, penugasan belajar, dan peningkatan kualitas tenaga pendidikan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

Menurut Maemunah (2012: 7) Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap peserta didik untuk dapat memecahkan setiap permasalahan dalam matematika yang terdapat dalam indikator penalaran tersebut. Indikator penalaran matematis merupakan kemampuan yang menggunakan pola untuk membuat generalisasi, dan menyusun bukti dalam pernyataan matematika.

Menurut Wardani (2008: 2) Permendiknas RI No.22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyatakan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika disekolah menengah pertama diantaranya yaitu siswa mampu: (1) memahami konsep matematika dengan konsep aplikasi dalam pemecahan masalah sehari-hari; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, untuk melakukan manipulasi matematika dalam menyusun bukti dalam pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah dalam menafsirkan solusi yang diperoleh dalam kemampuannya, dan; (4) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam konsep kehidupan yaitu: rasa ingin tahu, percaya diri dan minat untuk menyelesaikan pemecahan masalah sehari-harinya.

Sedangkan, menurut Maemunah (2012: 1) kenyataannya kemampuan-kemampuan tersebut belum berkembang secara baik, pada siswa menengah bahkan pada mahasiswa matematika. Kemampuan penalaran matematika memiliki peran penting dalam proses berpikirnya seseorang, terutama dalam pelajaran matematika.

Kemampuan kenalaran matematika memiliki peranan penting dalam berpikir seseorang, terutama dalam belajar matematika karena siswa harus bisa mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan matematika dalam penalarannya. Sedangkan, siswa hanya menggunakan matematika sebagai alat komunikasi, baik dalam pembelajaran matematika dikelas, maupun disaat berinteraksi sosial dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kontekstual penting untuk proses pengembangan daya penalaran, karena pembelajaran kontekstual dikaitkan kedalam proses penalaran. Kemampuan penalaran tersebut dapat meningkatkan cara berpikir matematika siswa secara logis dan siswa dapat menyimpulkan gagasan yang baru untuk meningkatkan kemampuan penalaran.

Pernyataan di atas dapat memunculkan sebuah pembelajaran kontekstual yang didalamnya terdapat lima aspek yaitu (*Realiting Experiencing Applying Cooperating Transffering*). Strategi *REACT* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika, dengan membutuhkan proses pembelajaran yang berhubungan dengan konsep aplikasi dalam kehidupan, sehingga penemuan siswa dapat ditransfer ke dalam kelompok belajar matematika. Selanjutnya, siswa dapat menyerap pemahaman konsep atau ide-ide secara cepat, mudah dan meyenangkan seperti halnya bermain dalam kegiatan sehari-hari disekolah. Menurut Sounders yang dikemukakan oleh Komalasari (2013: 6) menyatakan bahwa:

In a Contextual Teacher and Learning (CTL), student discover meaningful relationship between abstract ideas and practical applications in a real world context. Student internalize concepts through discovery, reinforcement, and interrelationship. CTL creates a team, whether in the classroom, lab, worksite, or on the banks of a river. CTL encourages educators to design learning environments taht incorporate many forms of exsperience to achieve the desired outcomes.

Pembelajaran kontekstual menunjukan bahwa siswa dapat menemukan hubungan penuh makna antara ide-ide abstrak dengan penerapan praktis di dalam konteks dunia nyata. Siswa dapat menginternalisasi konsep melalui penemuan dan penguatan, pembelajaran kontekstual menghendaki siswa belajar dalam sebuah tim



baik dikelas maupun labolatoiun, guru dituntut untuk mendesain lingkungan belajar yang merupakan gabungan dari beberapa bentuk pengalaman untuk mencapai hasil yang diinginkan. Sedangkan, menurut Blanchard dikemukakan oleh Komalasari (2013: 6) mengemukakan bahwa:

Contextual Teacher and Learning is a conception of teaching and learning that help teachers relate subject matter content to real world situation; and motivates students to make connections between knowledge and its applications to their lives as family members, citizens, and workers and engage in the hard work that learning requires.

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara: materi diajarkan dengan situasi dunia nyata yang dialami siswa dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sejak awal. Proses pembelajaran kontekstual lebih difokuskan pada strategi pembelajaran *REACT* meliputi belajar dalam konsep pengalaman hidup (*realiting*); belajar dalam konteks pencarian dan penemuan (*experiencing*); belajar ketika pengetahuan diperkenalkan dalam konteks penggunaannya (*applying*); belajar melalui konteks komunikasi interpersonal dalam penalaran dan saling berbagi (*cooperating*); serta belajar penggunaan pengetahuan dalam suatu konteks atau situasi baru (*transferring*).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *REACT* sangat baik digunakan, karena pembelajaran menggunakan strategi ini menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang terus-menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran, mengetahui berbagai hubungan antara tema-tema dan konsep-konsep bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta secara berulang-ulang serta mendengar ceramah dari guru. Hal ini siswa memiliki kesempatan seluas-luasnya untuk membangun sendiri pengetahuan barunya, berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Pembelajaran matematika pada hal ini dapat menjadikan siswa paham lebih mendalam tentang konsep matematika yang dipelajari, mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah matematika, serta dapat meningkatkan daya penalaran dan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang lebih kompleks.





Menurut Marthen (2010: 13) dalam artikel kajiannya tentang Pembelajaran melalui Pendekatan *REACT* meningkatkan kemampuan matematis siswa SMP memperoleh kesimpulan yang diambil dari beberapa orang peneliti antara lain menyatakan bahwa: (1) Suryadi tahun 2005 menyimpulkan: “Terdapat peningkatan kemampuan berfikir tingkat tinggi dalam penalaran bila pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran tidak langsung atau metode gabungan dengan proporsi lebih besar melalui memberikan kesempatan siswa mengembangkan kemampuan penalaran matematis yang mereka miliki”, (2) Siregar tahun 2010 dalam penelitiannya menyimpulkan: “Guru belum menerapkan pendekatan pembelajaran karena praktis seperti terikat pada waktu belajar terjadwal, lebih efektif bilamana menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru”.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan pembelajaran kontekstual yang terpusat pada siswa yakni: siswa diberikan banyak kesempatan untuk mengembangkan kemampuan sendiri, bisa berperan aktif dalam kegiatan belajar kelompok agar dapat menyelesaikan permasalahan berupa tes uraian, dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Tetapi pada kenyataannya menurut Siregar (2010: 25) kebanyakan guru masih menggunakan metode *teacher center*, dimana guru yang lebih aktif dalam proses pembelajaran ketika didalam kelas.

Pembelajaran kontekstual diperlukan dalam proses pembelajaran, karena didasarkan adanya kenyataan bahwa rendahnya mutu keluaran/hasil pembelajaran yang ditandai dengan ketidakmampuan sebagian besar siswa menghubungkan yang telah mereka pelajari dengan cara pemanfaatan pengetahuan tersebut pada saat ini dan dikemudian hari dalam kehidupan siswa menurut Komalasari (2013: 1). Sedangkan, Pembelajaran yang mereka terima selama ini masih mengandalkan tingkat hafalan dari sekian banyak rentetan topik atau pokok bahasan, tetapi tidak diikuti dengan pemahaman, pengertian atau pengaplikasiannya ketika mereka berhadapan dengan situasi yang baru dalam kehidupannya.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMPN 1 Pangenan pada tahun 2014 oleh Iis Ikhlasiah, S.Pd sebagai guru matematika menerangkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa, masih tergolong rendah. Sedangkan, penalaran terhadap soal-soalnya yaitu hanya mencapai 54% dimana hasil kemampuannya masih banyak yang belum mencapai KKM, karena target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai nilai minimal 65. Sebagian siswa mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan tipe soal

penalaran. Terlebih jauh lagi, ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran dengan baik tentunya juga ikut mempengaruhi proses belajar mengajar. Sejalan dengan pendapat Fauziah (2010: 2) bahwa kenyataan dilapangan khususnya siswa SMP, kemampuan penalarannya masih rendah karena siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedur, akan tetapi masih lemah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang berkaitan dengan jastifikasi atau pembuktian, yang memerlukan penalaran matematika, menemukan generasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan.

Melihat permasalahan tersebut, penyebab kurangnya pemahaman siswa dalam kemampuan penalaran dalam mencari solusi dari permasalahan kehidupan sehari-hari, sehingga kemampuan penalaran siswa kurang berkembang. Hal ini membutuhkan suatu perubahan untuk perkembangan kemampuan penalarannya. Perubahan tersebut ditekankan kepada guru harus lebih kreatif agar suatu permasalahan yang dihadapi bisa dipecahkan dengan kemampuan penalaran siswa. sehingga bisa membangun suasana belajar yang lebih dapat dipahami secara mendalam, tidak hanya sebagai penyampaian informasi yang prosedural dan mekanistik.

Belum tercapainya kemampuan penalaran tersebut menjadi bahan pertimbangan guru, untuk membuat strategi yang lebih menarik dan memotivasi minat siswa dalam pembelajaran matematika. Strategi pembelajaran *REACT* cocok untuk diterapkan kedalam pembelajaran matematika, dimana siswa dituntut lebih aktif, kreatif dan menyenangkan, karena strategi pembelajaran tersebut bertumpu pada dirinnya sendiri dan kelompok dalam pemahaman matematika yang mencakup penalaran siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang ini, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian yaitu Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *REACT* Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pangenan Tahun Pelajaran 2014/2015.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maslah diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat respon yang positif terhadap strategi pembelajaran *REACT*?
2. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika dalam strategi *REACT* terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa?





3. Apakah terdapat pengaruh peningkatan kemampuan penalaran dalam penerapan tes uraian menggunakan strategi pembelajaran *REACT*?
4. Apakah terdapat proses pelaksanaan pembelajaran matematika melalui strategi *REACT*?
5. Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran yang digunakan guru matematika dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis?
6. Apakah ada pengaruh jika dalam proses pembelajaran siswa masih pasif dalam menyelesaikan tes uraian menggunakan kemampuan penalaran matematis?
7. Apakah terdapat pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*Teacher Center*) dalam proses belajar mengajar dan belum menerapkan strategi pembelajaran kreatif yang terpusat pada belajar kelompok?
8. Apakah terdapat pengaruh rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa terhadap pembelajaran strategi *REACT*?
9. Apakah terdapat pengaruh kurangnya pemahaman siswa dalam menggunakan operasi dan prosedur matematika terhadap kemampuan penalaran matematis siswa?
10. Apakah terdapat pengaruh pengetahuan siswa tentang matematika tidak lengkap terhadap kemampuan penalaran matematika siswa?

1.3 Pembatasan Masalah

Melihat ruang lingkup masalah yang teridentifikasi dibandingkan dengan waktu dan kemampuan peneliti, maka dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Pengukuran kemampuan penalaran matematis siswa dalam penelitian ini dibatasi pada lima indikator, diantaranya: 1). Melakukan manipulasi matematika; 2). Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; 3). Menarik kesimpulan dari pernyataan; 4). Memeriksa kesahihan suatu argument; dan 5). Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.
2. faktor yang diteliti sebagai penyebab tinggi-rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dibatasi hanya pada satu faktor yaitu penggunaan strategi pembelajaran *REACT*.
3. Kemampuan penalaran matematis siswa dalam hal ini mencakup kemampuan dalam menarik kesimpulan melalui langkah-langkah rubik penskoran yang

didukung oleh argumen penalaran matematis berdasarkan pernyataan yang diketahui benar atau yang telah diasumsikan kebenarannya, yang dilihat dari hasil tes siswa dalam mengerjakan soal-soal tipe penalaran.

4. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran *REACT*, dimana pembelajaran kontekstual yang berpikir secara penalaran untuk mengetahui hubungan antara tema dengan konsep matematika yang dipelajari. Sehingga mampu mengaplikasikan konsep tersebut kedalam penyelesaian masalah yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.
5. Tingkat keberhasilan strategi ini akan dilihat dari adanya peningkatan presentase kemampuan penalaran matematis siswa terhadap materi matematika, peneliti akan melakukan tes secara klasikal setelah melaksanakan pembelajaran melalui strategi *REACT*.
6. Pokok bahasan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada materi himpunan dalam bentuk aljabar. Sedangkan subjek penelitian hanya dibatasi sempelnya untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pangenan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka permasalahan pokok pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana respon siswa-siswa dalam kelompok pembelajaran matematika setelah menggunakan strategi pembelajaran *REACT* ?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa-siswa dalam kelompok pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *REACT*?
3. Adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *REACT* terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMPN 1 Pangenan tahun pelajaran 2014/2015 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui respon siswa-siswa dalam kelompok pembelajaran matematika setelah menggunakan strategi pembelajaran *REACT*
2. Mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa-siswa dalam kelompok pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *REACT*



3. Mengetahui pengaruh antara strategi pembelajaran *REACT* dengan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMPN 1 Pangenan tahun pelajaran 2014/2015

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. SMPN 1 Pangenan

Hasil penelitian ini diharapkan SMPN 1 Pangenan dapat meningkatkan pemberdayaan belajar melalui strategi *REACT* dalam pembelajaran matematika agar kemampuan penalaran matematis siswa dapat lebih baik, dan perlu dicoba untuk diterapkan pada pembelajaran lain agar nilai rata-rata ujian sekolah menjadi lebih baik dan meningkat.

2. Guru SMPN 1 Pangenan

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di kelasnya, baik untuk pelajaran matematika ataupun pembelajaran yang lainnya, serta dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

3. Siswa SMPN 1 Pangenan

Sebagai bahan masukan bagi siswa untuk melaksanakan pembelajaran matematika dengan strategi *REACT*, sehingga dapat meningkatkan penalaran matematis dan memperoleh nilai yang memenuhi KKM pada pelajaran matematika.

4. Peneliti

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti tentang *REACT* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Serta dalam melaksanakan penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimen.





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal yang berkaitan dengan penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) dan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa sebagai berikut:

1. Respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) menunjukkan respon yang positif. Berdasarkan data yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran dapat diketahui bahwa rata-rata skor respon siswa terhadap strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) yaitu sebesar 70,35%. Hal ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) termasuk dalam kategori baik.
2. Kemampuan penalaran siswa dalam strategi Pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang signifikan. Berdasarkan data hasil tes kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika pada kelas eksperimen didapat nilai rata-rata yaitu sebesar 72,85%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran matematika di SMPN 1 Pangenan termasuk kategori baik dan memenuhi KKM yaitu sebesar 65.
3. Pengaruh penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} (4,555) > t_{tabel} (1,668)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya bahwa ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas VII SMP Negeri 1 Pangenan tahun ajaran 2014/2015.

5.2 Saran

Setelah pelaksanaan penelitian dan pembahasan hasil penelitian, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Praktis

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat dijadikan sebuah acuan bagi guru dalam proses pembelajaran. Penerapan strategi pembelajaran *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) mempunyai peranan penting dalam keberhasilan belajar siswa, pembelajarannya lebih menarik sehingga pembelajaran matematika mendapat perhatian dari siswa dengan baik. Guru sebaiknya bertindak sebagai fasilitator sedangkan siswa harus bersikap lebih aktif dan kreatif, dan diharapkan seorang guru dapat menggunakan strategi pembelajaran ini, agar menjadi suatu motivasi bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Sehingga siswa mampu mengungkapkan setiap konsep atau ide-ide matematika yang telah dipahaminya.

2. Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMPN 1 Pangenan pada mata pelajaran matematika pokok bahasan himpunan aljabar. Strategi pada pembelajaran ini menggunakan pembelajaran kontekstual yang difokuskan pada strategi *REACT* (*realiting, experiencing, applying, cooperating, transferring*) terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan penelitian selanjutnya dapat memperluas penelitiannya: baik dari segi masalah penelitian seperti halnya: pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan hasil belajar; baik pula dikembangkan untuk mata pelajaran seperti Agama, IPA (biologi), IPS, fisika dan mata pelajaran yang lainnya, serta dikembangkan lagi dalam pokok bahasan matematika yang lainnya.





DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Muhidin, Sambas Ali, dkk. 2007. Analisis Korelasi, Regresi, dan jalur dalam penelitian. Bandung: Pustaka setia.
- Mandala, Ibrahim Sani Ali. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) untuk Meningkatkan Penalaran Adaktif Siswa SMA: (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas X SMAN 6 Bandung)*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 tahun 2011, ISBN 978-602-19541-0-2. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung.
- Aqib, Zainal. 2014. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: PT. Yrama Widya.
- Arianti, Melda. 2012. *Pengaruh Kompetisi Pedagogik Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Di Kabupaten Kuningan*. [Skripsi]: tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip Teknik Prosedur)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2008. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lawshe, C. H. 1975. *A Quantitative Approach to Content Validity*. Indiana: Bowling Green State University.
- Crawford, Michael L. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and science*. Texas: CCI Publishing, INC.
- Effendi, O.U. 1999. *Ilmu Komunikasi: teori dan praktik*. Bandung: Rosdakarya.
- Farid, Akhmad. 2013. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kimia dengan Strategi REACT terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI MAN Babakan Lebaksu Tegal*. [Skripsi]: diterbitkan. Semarang: Univ. Negeri Semarang
- Fauziah, Anna. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi REACT*. Jurnal Pendidikan, Vol. 30, No.1 Juni 2010. Depok: STKIP PGRI Lubuklinggau.

- Fortuna, dkk. 2014. *Pengaruh Strategi REACT terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas V SD*. Jurnal Program Pascasarjana, Vol.4, tahun 2014. Singaraja: Univ. Pendidikan Ganesha
- Gulo, Aguswati. 2010. *Penerapan Strategi REACT untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Fungsi Di kelas IX SMA Negeri 1 Kutapanjang*. [Tesis]: diterbitkan. Medan: Univ. Medan
- Hutujalu, Masta. 2011. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa SMA melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol.1 tahun 2011, ISBN 978-602-19541-0-2. Bandung: STKIP Siliwangi Bandung
- Kartika, Rita. 2013. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran MEAs (Means Ends Analysis) dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa (Studi Eksperimen di SMP N 6 Cirebon)*. [Skripsi]: tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aitama.
- Komariah, Kokom. 2011. *Menumbuhkan Karakter Bangsa melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual*. Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, Vol.1 tahun 2011, ISBN 978-602-19541-0-2. Bandung: Guru SMP 3 Cimahi.
- Kristianti, dkk. 2012. *Pengaruh Strategi REACT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Depan XIV Kecamatan Buleleng*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.2, No.5, tahun 2012. Singaraja: Univ. Pendidikan Ganesha.
- Lestari, Puji. 2011. *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMK melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual: (studi eksperimen pada SMK Negeri Kelompok Pariwisata Kota bandung)*. Jurnal seminar nasional pendidikan Matematika, vol.1 tahun 2011, ISBN 978-602-19541-0-2. Garut: STKIP
- Maemunah. 2012. *Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa*. [Skripsi]: tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Manfaat, Budi. 2010. *Membumikan Matematika Dari Kampus ke Kampung*. Cirebon: Eduvision.



- Mardapi, Dejemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press
- Marthen, Tapilouw. 2010. *Pembelajaran Melalui Pendekatan REACT Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa SMP*. Artikel dimuat dalam jurnal Penelitian Pendidikan Vol.11 No.2, Oktober 2010. Univ. Pendidikan Indonesia.
- Mullis, Ina. dkk. 2003. *Assessment Frameworks and Specifications 2003*. London: International Study Center, Lynch School of Education Boston College
- Mukaromah, Siti. 2011. *Pembelajaran Matematika Melalui Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 1 Kecamatan Mlarak tahun ajaran 2011/2012*. [Skripsi]: diterbitkan. Ponogoro: Universitas Muhammadiyah
- Nawi, M. 2012. *Jurnal Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (Swasta) Al Ulum Medan*. Medan: UNIMED., Vol. 9, No.1 juni 2012.
- Nofijanti, Lilik., dkk. 2008. *Evaluasi Pembelajaran Edisi Pertama*. Cirebon: Lapis Learning Assistace Program For Islamic School.
- Nurharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya: untuk kelas VI SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Nurhasanah, dkk. 2007. *Kamus Besar Bergambar Bahasa Indonesia : untuk SD & SMP*. Jakarta: Bina Sarana Pustaka.
- Permana, Yanto dan Sumarmo, Utari. 2007. *Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematika Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan, Vol.1, No.2, Juli 2007. Bandung: Univ. Pendidikan Indonesia.
- Priyanto, Duwi. 2010. *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Priyanto, Duwi. 2011. *Buku Saku SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Priyatna, Asep. 2015. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pembelajaran Matematika (Studi eksperimen di kelas VII SMP Negeri 1 Pasawahan)*. [Skripsi]: tidak diterbitkan. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Rahmawati, Jeni. dkk. 2013. *Efektifitas Exsperiental Larning dengan Strategi REACT terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis* . Artikel dimuat dalam [Jurnal]:



Unnes Journal of Mathematics Education Vol.2 No.3, November 2013. Univ. Negeri Semarang.

Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rohati. 2011. “*Pengembangan Bahan Ajar Materi Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi REACT di Sekolah Menengah Pertama*”. Univ. Jambi: FPMIPA FKIP. Artikel dimuat dalam Jurnal Edumatica Vol.01 No.02, Oktober 2011.

Manik, Dame Rosida. 2009. *Penunjang Belajar: Matematika untuk SMP/MTs kelas 7*. Jakarta: Depdiknas.

Ruseffendi ET. 1991. *Pengantar Kepada Pembantu Guru Mengembangkan Kopetensi dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Sa’adah, Widayanti Nurma. 2010. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Banguntapan dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. [Skripsi]: diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Saptono. 2011. *Dimensi-dimensi Pendidikan Karakter (Wawasan, Strategi, dan Langkah Praktis)*. Jakarta: Esensi (Erlangga Grup).

Satori, Djam’an, dkk. 2008. *Profesi Keguruan*. Jakarta: Univ. Terbuka.

Siahahan, dkk. 2008. *Pengaruh Strategi REACT dan Sikap Siswa terhadap Matematikadalam Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMA*. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol. 5, No.2. Medan : Univ. Negeri Medan.

Siregar, Syofian. 2011. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian hasil Proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiono. 2000. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitaif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2014. *Metode Penelitian Kuantitaif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Supranata. 2004. *Analisis, Validasi, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.



- Utami, Nita Putri, dkk. 2014. *Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Painan melalui Penerapan Pembelajaran Think Pair Square*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol.3 No.1 tahun 2014. FMIPA UNP
- Wagiyo, A. dkk. 2008. *Pengantar Belajar Matematika1: untuk SMP/MTs kelas VII*. Jakarta: Depdiknas.
- Wardani, Sri. 2005. *Pembelajaran dan Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wijayanti, Widya Oktarina. 2014. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika melalui Strategi Berbasis Masalah Tipe Realiting, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (PTK Bagi Siswa Kelas VIII B Semester Gasal SMPN 1 Sambi Tahun Ajaran 2013/2014). [Naskah Publikasi]. Surakarta: FKIP Univ. Muhammadiyah.
- Wintarti, Atik, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika: SMP/MTs kelas VII Edisi 4*. Jakarta: Depdiknas.
- Wulandari, Dwi Ratna. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi REACT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Studi Eksperimen di MTSN Tanggerang II Pamulung)*, [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Yuniawatika. 2011. *Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT untuk Meningkatkan Koneksi dan Representasi Matematik Siswa Sekolah Dasar (Studi Kuasi Eksperimen di Kelas V SD Kota Cimahi)*. Artikel dimuat dalam [Jurnal]: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung Vol.1, tahun 2011. Bandung: Univ. Pendidikan Indonesia.

B. Internet

- Suherman, Erman (2014). <http://www.kajian-teori.com/2014/02/pengertian-pembelajaran-matematika.html>., diunduh pada tanggal 13 November 2014, pukul: 20.10 WIB

